

M04 | Eletrotécnico

Instruções



Confira o número que você obteve no ato da inscrição com o que está indicado no cartão-resposta.

* A duração da prova inclui o tempo para o preenchimento do cartão-resposta.

Para fazer a prova você usará:

- este **caderno de prova**.
- um **cartão-resposta** que contém o seu nome, número de inscrição e espaço para assinatura.

Verifique, no caderno de prova, se:

- faltam folhas e a sequência de questões está correta.
- há imperfeições gráficas que possam causar dúvidas.

Comunique imediatamente ao fiscal qualquer irregularidade!

Atenção!

- Não é permitido qualquer tipo de consulta durante a realização da prova.
- Para cada questão são apresentadas 5 alternativas diferentes de respostas (a, b, c, d, e). Apenas uma delas constitui a resposta correta em relação ao enunciado da questão.
- A interpretação das questões é parte integrante da prova, não sendo permitidas perguntas aos fiscais.
- Não destaque folhas da prova.

Ao terminar a prova, entregue ao fiscal o caderno de prova completo e o cartão-resposta devidamente preenchido e assinado.



22 de maio



50 questões



15 às 19h



4h de duração*



Língua Portuguesa

10 questões

Leia o texto.

Notícias de um abraço

O homem anda tão brutalizado nas cidades, seus *malfeitos* tão disseminados em nosso meio que, um belo dia, um gesto de afeto chamará “dramaticamente” a atenção das pessoas. Diante de um “abraço” – o ato de um ser humano enlaçar o outro e trazê-lo para junto do peito –, o homem surpreso indagará:

– *O que é isso?*

E aí, na contramão das manchetes, os jornais publicaram a notícia de um “abraço”.

Ou de um “beijo”: “Cientistas do comportamento humano, dois psiquiatras, um dermatologista e uma assistente social estudam a natureza do gesto que chamou a atenção do Brasil, ontem, em Florianópolis, Santa Catarina. Um homem e uma mulher, num banco da Praça XV de Novembro, no coração da cidade, aproximaram os seus troncos, um de frente para o outro. E culminaram o seu estranho comportamento unindo os lábios – e os comprimindo num ato que chamou a atenção de fotógrafos e passantes. A 3ª Delegacia de Polícia do bairro não chegou a deter os protagonistas pelo gesto bizarro, nem os indiciou em qualquer conduta suscetível do enquadramento penal.”

Nesta época de tanto desamor, tanta crueldade, em que a tortura deixa as masmorras para exercer sua infâmia à luz do sol, espanta que os pelourinhos não retornem às praças públicas, para que todos presenciem o homem em seu estado animal, açoitando o próprio homem.

Nesses tempos de miséria e vilania, em que tapas ecoam nas esquinas com sonoplastia de radioteatro, (...) convoco toda a humanidade a falar de abraços e beijos.

Um beijo, segundo os pesquisadores do amor, põe em circulação hormônios que desencadeiam sensações de bem-estar e alegria, mitigando a dor, como uma espécie de morfina.

Não por acaso as mães beijam o “dodói” das crianças que tropeçam e caem – e já se levantam, reanimadas pelo milagre do “beijo”.

O ato de pousar os próprios lábios nos de alguém a quem muito queremos, imprimindo-lhes um movimento de sucção, não é apenas um gesto afetivo: é também um gesto terapêutico.

Segundo os citologistas de plantão, especialistas em pele, o beijo é uma das melhores formas de se evitarem as rugas e de se fazer “ginástica facial”, já que põe em movimento nada menos do que 29 músculos.

Trata-se, portanto, do verdadeiro halterofilismo labial. Ainda no campo dos benefícios estéticos, já está provado que o beijo “emagrece”. Sim, quem muito beija dificilmente deixará de ser esbelto – pois o beijo obriga o organismo a consumir cerca de 12 calorias por unidade bem estalada e até 28 calorias se o beijo é daqueles cinematográficos, de desentupir pia.

Quanta energia, quanta vitamina num beijo só! Com tantas propriedades, não há de ter sido por mero acaso que o beijo se tornou o afago mais praticado na história da humanidade.

Dele, já dizia “William”, o poeta de Stratford-on-Avon:

— Um beijo remove montanhas, constrói reinos, dissipa impérios...

E o magnífico poeta negro, o verdadeiro *Iluminado*, Cruz e Sousa, um dia suspirou pelo beijo de um amor secreto e platônico:

— Beija-me e serei teu príncipe, em noite de plenilúnio...

Claro, não faltariam os “espíritos de porco”, como o poeta espanhol La Serna.

Sobre esse nobre carinho, ele estalou os beiços e atirou com desdém:

— Às vezes, o beijo não passa de um chiclete compartilhado...

E daí? — pergunto eu. Se for o chiclete da bem-querença, que mal faz?

Masquemos todos, homens e mulheres, essa doce e reparadora saliva do amor, esse halter labial que ainda pode salvar a humanidade.

Sergio da Costa Ramos – adaptado

1. Identifique como verdadeiras (V) ou falsas (F) as frases que apresentam sinônimos colocados entre parênteses, para as palavras sublinhadas.

- () E culminaram o seu estranho comportamento unindo os lábios. (fulminaram)
- () Os protagonistas e seu gesto bizarro. (surreal)
- () Conduta suscetível do enquadramento penal. (passível)
- () Ele estalou os beijos e atirou com desdém. (pouco-caso)
- () Em noite de plenilúnio. (lua nova)

Assinale a alternativa que indica a sequência **correta**, de cima para baixo.

- a. V•F•V•F•V
- b. V•F•F•F•V
- c. F•V•V•V•F
- d. F•V•V•F•F
- e. F•V•F•V•F

2. Analise as afirmativas abaixo sobre o texto.

1. O tema principal da crônica é um beijo que aconteceu em uma praça.
2. O casal que estava se beijando ficou cativo, embora não indiciado.
3. O autor denuncia a violência, intimando o leitor a falar de afago e carinho.
4. Um beijo exaspera a dor, segundo pesquisadores do tema.
5. O beijo tem um efeito medicamentoso.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- a. São corretas apenas as afirmativas 3 e 4.
- b. São corretas apenas as afirmativas 3 e 5.
- c. São corretas apenas as afirmativas 4 e 5.
- d. São corretas apenas as afirmativas 1, 2 e 3.
- e. São corretas apenas as afirmativas 3, 4 e 5.

3. Assinale a alternativa que apresenta uma mensagem do texto.

- a. A sociedade olha o amor com comiseração.
- b. A complacência ainda vai dominar o mundo.
- c. Os homens precisam de iniquidade e desprendimento.
- d. O homem precisa mais de afeto do que de violência.
- e. "Eu sou apenas um beijo da boca do luxo na boca do lixo".

4. Assinale a alternativa em que a vírgula foi usada para separar adjunto adverbial deslocado.

- a. Se for o chiclete da bem-querença, que mal faz?
- b. Que importa se o beijo é daqueles cinematográficos, de desentupir pia.
- c. E o magnífico poeta negro, Cruz e Sousa, um dia suspirou pelo beijo de um amor secreto.
- d. Masquemos todos, homens e mulheres, essa doce e reparadora saliva do amor.
- e. ... seus malfeitos tão disseminados em nosso meio que, um belo dia, um gesto de afeto chamará "dramaticamente" a atenção das pessoas.

5. Assinale a alternativa em que a relação semântica entre as orações está **corretamente** identificada entre parênteses.

- a. Esse halter labial que ainda pode salvar a humanidade. (consequência)
- b. Beija-me e serei teu príncipe, em noite de plenilúnio. (conclusão)
- c. Um beijo, segundo dizem os pesquisadores do amor, põe em circulação hormônios... (conformidade)
- d. Quem muito beija dificilmente deixará de ser esbelto, pois o beijo obriga o organismo a consumir cerca de 12 calorias. (causa)
- e. Se for o chiclete da bem-querença, que mal faz? (comparação)

6. Assinale a alternativa **correta** sobre o uso dos tempos e modos verbais.

- a. No primeiro período do texto, o autor usa o presente e o futuro do presente do indicativo para iniciar a narrativa.
- b. A frase: "a quem amou platonicamente", se relacionada a dois poetas, ou seja, com sujeito plural, ficaria: "a quem amarão platonicamente".
- c. Na frase: "Um homem e uma mulher, num banco da Praça XV de Novembro, no coração da cidade, aproximaram os seus troncos", o pretérito imperfeito marca a ação dos personagens.
- d. Em: "Masquemos todos, homens e mulheres, essa doce e reparadora saliva do amor", o subjuntivo no pretérito convoca o leitor à ação.
- e. Em: "Ele estalou os beijos e atirou com desdém", se tratado o interlocutor por "tu", no imperativo afirmativo, teríamos: "Estale os beijos e atire com desdém!"

7. Assinale a alternativa em que o “se” indetermina o sujeito.

- a. Doa-se um beijo, aproveite quem quiser.
- b. Reclama-se de tudo, o mundo precisa de amor!
- c. Um casal, na Praça XV, beijou-se calorosamente.
- d. Naquela cidade, filmou-se o beijo mais bizarro do mundo.
- e. Pesquisou-se a importância do beijo e ela foi surpreendente.

8. Assinale a alternativa **correta** sobre a frase “Um beijo remove montanhas, constrói reinos, dissipa impérios”.

- a. Todas as orações são dependentes da primeira oração.
- b. As palavras “montanhas”, “reinos” e “impérios” possuem a mesma função sintática e completam o sentido da expressão “um beijo”.
- c. As vírgulas foram usadas para separar termos sintáticos ligados pelo mesmo sujeito.
- d. Se o sujeito fosse colocado no fim das orações, o sentido da frase seria alterado e, sintaticamente, estaria incorreto.
- e. É um período composto por coordenação com orações assindéticas.

9. Complete as lacunas em branco com a palavra colocada entre parênteses.

1. Buscava exemplos os mais claros (possível)
2. É a organização em prol da não violência. (necessário)
3. Não em minha cidade demonstrações de carinho. (faltar)
4. melhores oportunidades ainda. (haver)
5. Ele foi um dos que mais (falar)

Assinale a alternativa que completa **corretamente** as lacunas do texto.

- a. possível • necessária • faltam • haverá • falaram
- b. possível • necessário • faltaram • houve • falaram
- c. possíveis • necessário • faltaram • haverá • falaram
- d. possíveis • necessário • faltarão • haverão • falou
- e. possíveis • necessária • faltam • haverá • falou

10. Observe a possibilidade do uso da crase nas frases abaixo.

1. A cidade a qual te referes é Florianópolis.
2. Habitaram-se aquela boa vida de boêmios.
3. A noite estava clara e fomos ver a lua na praia.
4. Seguiu a frente do cortejo e obedeceu a ordem de parar.
5. Estou disposto a discutir sua ida a Florianópolis.

Assinale a alternativa que indica todas as frases em que a crase é obrigatória.

- a. A crase é obrigatória nas frases 1, 2 e 4.
- b. A crase é obrigatória nas frases 1, 2 e 5.
- c. A crase é obrigatória nas frases 3, 4 e 5.
- d. A crase é obrigatória nas frases 1, 2, 4 e 5.
- e. A crase é obrigatória nas frases 2, 3, 4 e 5.

Raciocínio Lógico e Matemático 5 questões

11. Uma empresa tem uma certa quantidade de canetas para distribuir igualmente entre seus funcionários.

Se cada funcionário receber 3 canetas, irão sobrar 10 canetas. Se 4 funcionários não receberem canetas e os restantes receberem 5 canetas cada, irão sobrar 2 canetas.

Portanto, o número total de canetas que a empresa tem para distribuir é:

- a. Maior que 65.
- b. Maior que 60 e menor que 65.
- c. Maior que 55 e menor que 60.
- d. Maior que 50 e menor que 55.
- e. Menor que 50.

12. Em um hotel para animais, 6 empregados atendem 25 animais a cada 4 dias.

Mantida essas proporções, quantos animais 8 empregados atendem em 6 dias?

- a. Mais de 49
- b. Mais de 46 e menos de 49
- c. Mais de 43 e menos de 46
- d. Mais de 39 e menos de 43
- e. Menos de 39

13. Um capital é investido em uma aplicação que rende juros simples mensais de 0,4%.

Após 9 meses, o valor obtido com juros é de R\$ 44,28. Logo, o capital inicial investido, em reais, é:

- a. Maior que 1250.
- b. Maior que 1225 e menor que 1250.
- c. Maior que 1200 e menor que 1225.
- d. Maior que 1175 e menor que 1200.
- e. Menor que 1175.

14. O maior valor de x que satisfaz a equação $(x - 12)^2 = -18x + 171$ é:

- a. Maior que 10.
- b. Maior que 8 e menor que 10.
- c. Maior que 6 e menor que 8.
- d. Maior que 4 e menor que 6.
- e. Menor que 4.

15. No lançamento de um dado de 6 faces, numeradas de 1 a 6, a probabilidade de ocorrer um número cujo quadrado é maior que 20 é:

- a. Maior que 56%.
- b. Maior que 46% e menor que 56%.
- c. Maior que 36% e menor que 46%.
- d. Maior que 33% e menor que 36%.
- e. Menor que 33%.

Informática

5 questões

16. Qual o nome da funcionalidade do navegador de internet Mozilla Firefox que exhibe quais abas ou extensões estão usando muita memória ou energia?

- a. Painel de Performance
- b. Painel de Desempenho
- c. Performance e Desempenho
- d. Gerenciador de Desempenho
- e. Gerenciador de Tarefas

17. Qual a extensão padrão ou default das planilhas salvas pelo Calc do LibreOffice 7.3?

- a. clc
- b. calc
- c. ods
- d. odf
- e. xml

18. Assinale a alternativa **correta** no que diz respeito à criação de PDFs interativos utilizando o Writer do LibreOffice 7.3.

- a. Ao Salvar Como um documento do Writer deve-se optar pelo formato de arquivo denominado PDF Interativo.
- b. Ao Salvar Como um documento do Writer deve-se optar pelo formato de arquivo denominado PDF e selecionar a opção denominada Tornar Interativo.
- c. Basta exportar um documento do Writer que contenha elementos interativos de Formulário em formato PDF que o Writer encarregar-se-á da criação do PDF interativo.
- d. Deve-se salvar um documento do Writer que contenha elementos de um formulário em formato PDF e marcar a opção denominada Tornar Interativo ao salvar.
- e. Deve-se exportar um documento do Writer que contenha elementos de um formulário em formato PDF e marcar a opção denominada Tornar Interativo ao exportar.

19. Analise as afirmativas abaixo com relação ao Documento Mestre do Writer do LibreOffice 7.3.

1. Alterações feitas no documento mestre implicam modificações nos subdocumentos automaticamente.
2. Ao imprimir um documento mestre, o conteúdo de todos os subdocumentos também será impresso.
3. Os estilos do documento mestre, como estilos de parágrafos, sobrepõem-se aos estilos utilizados nos subdocumentos.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- a. É correta apenas a afirmativa 2.
- b. São corretas apenas as afirmativas 1 e 2.
- c. São corretas apenas as afirmativas 1 e 3.
- d. São corretas apenas as afirmativas 2 e 3.
- e. São corretas as afirmativas 1, 2 e 3.

20. Um documento do Writer da versão do Libre Office 7.3 permite que o usuário insira controles de formulário em um documento.

Qual tecla deve ser pressionada para inserir controles no formato de quadrado, mantendo a proporção das medidas de altura e largura?

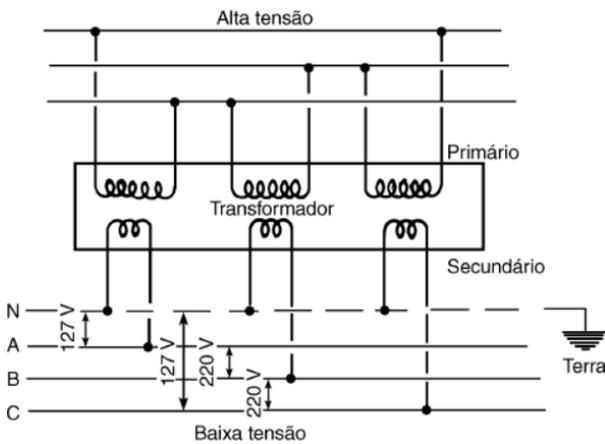
- a. Fn
- b. Alt
- c. Alt Gr
- d. Shift
- e. Ctrl

Conhecimentos Específicos

30 questões

Figura 1

Responda às questões 21 e 22 de acordo com a figura abaixo que mostra a ligação de um transformador trifásico.



Fonte: Instalações Elétricas / Kiskier, Julio – 7ª ed.: LTC, 2021.

21. Assinale a alternativa que indica **corretamente** a ligação do primário e secundário do transformador.

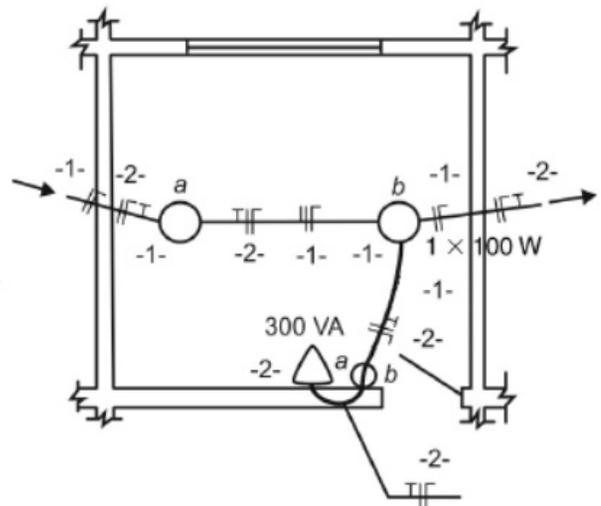
- a. Primário em delta e secundário em delta.
- b. Primário em delta e secundário em estrela.
- c. Primário em estrela e secundário em delta.
- d. Primário em estrela e secundário em estrela.
- e. Primário em paralelo e secundário em série.

22. Sabendo que a relação de espiras do transformador é 1:1, qual a tensão de linha do primário?

- a. 127 V
- b. 220 V
- c. 380 V
- d. 440 V
- e. 660 V

Figura 2

Dada a figura da instalação elétrica abaixo, responda às questões 23 e 24.



23. Quais elementos do circuito 1 estão faltando no eletroduto entre o ponto de iluminação “b” e os interruptores?

- a. Uma fase e dois retornos
- b. Uma fase e três retornos
- c. Uma fase, um neutro e um retorno
- d. Duas fases, dois neutros, dois terras
- e. Um neutro, uma fase e um terra

24. Assinale a alternativa **correta**.

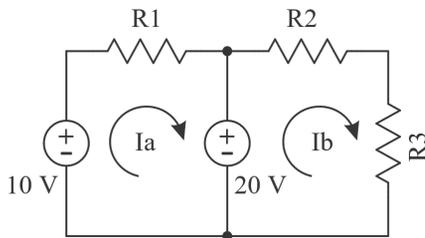
- a. As fases dos circuitos 1 e 2 devem ser distintas, devendo, portanto, ser uma instalação bifásica.
- b. Os circuitos 1 e 2 compartilham o mesmo fio para o condutor neutro.
- c. O circuito 2 é constituído de um condutor fase, um condutor neutro e um condutor terra.
- d. O circuito 2 alimenta uma tomada alta de uso específico (TUE).
- e. Utilizou-se a chave hotel para a ligação das lâmpadas.

25. Assinale a alternativa **correta** com relação a associações de resistores.

- a. A resistência equivalente de uma associação em paralelo de resistores será sempre maior que a menor resistência da associação.
- b. A resistência equivalente de uma associação em paralelo de resistores será sempre maior que a maior resistência da associação.
- c. A resistência equivalente de uma associação em série de resistores será sempre menor que a maior resistência da associação.
- d. A resistência equivalente de uma associação em paralelo de resistores será sempre menor que a menor resistência da associação.
- e. A resistência equivalente de uma associação em série de resistores será igual à média das resistências envolvidas na associação.

Figura 3

Responda as questões 26 e 27 com relação ao circuito da figura abaixo



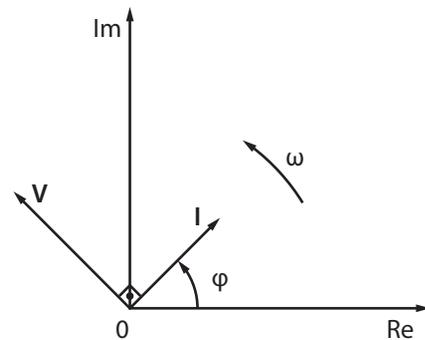
26. Sabendo que $R1 = 2\Omega$ e $R2 = R3 = 1\Omega$, qual a corrente na malha **la**?

- a. -10 A
- b. -5 A
- c. +5 A
- d. +7,5 A
- e. +10 A

27. Assinale a alternativa **correta**.

- a. As resistências R2 e R3 estão em série.
- b. As resistências R1, R2 e R3 estão em série.
- c. A resistência R1 está em paralelo com a associação série de R2 e R3.
- d. As duas fontes de tensão estão em paralelo.
- e. As duas fontes de tensão estão em série.

28. Dado o diagrama fasorial de um sistema em corrente alternada abaixo.



Assinale a alternativa que indica qual a característica **correta** do circuito.

- a. Circuito resistivo não linear
- b. Circuito resistivo capacitivo
- c. Circuito puramente resistivo
- d. Circuito puramente indutivo
- e. Circuito puramente capacitivo

29. Uma carga elétrica trifásica de 10 kVA possui fator de potência de 0,8 e é alimentada com tensão de linha de 380 V. Qual o valor da corrente eficaz de linha?

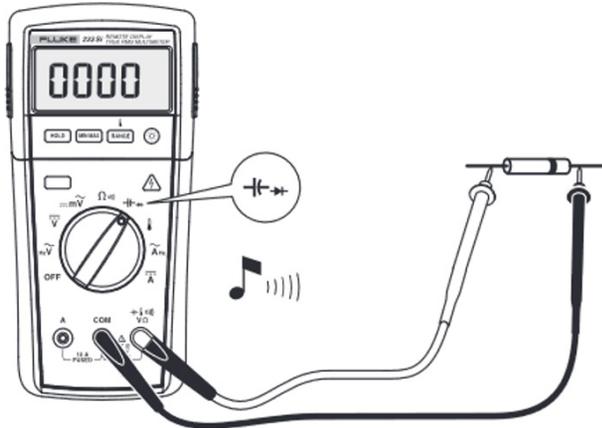
- a. 19 A
- b. 26,3 A
- c. 32,9 A
- d. 47 A
- e. 304 A

30. Uma fonte de tensão contínua (V_s) é colocada em série com uma resistência (R_s), que é colocada em série com um capacitor (C).

Considerando que o capacitor está descarregado no início do período, assinale a alternativa **correta**.

- a. A resposta da tensão no resistor é linear.
- b. A tensão no resistor será igual à tensão da fonte em regime permanente.
- c. O capacitor irá se carregar instantaneamente com a tensão da fonte.
- d. A tensão no capacitor será nula em regime permanente.
- e. A corrente no instante inicial será igual a V_s/R_s .

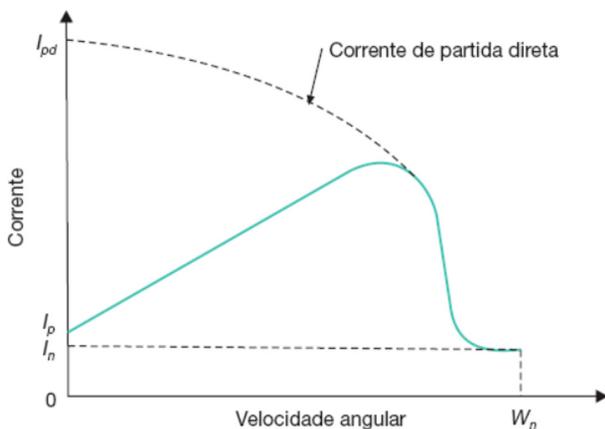
31. Um técnico utilizou um multímetro para testar o estado de um diodo. Considere os terminais conectados corretamente e a leitura indicada na figura.



Assinale a alternativa que descreve o estado **correto** do diodo.

- a. Aberto
- b. Saturação
- c. Curto-circuito
- d. Polarizado diretamente
- e. Polarizado reversamente

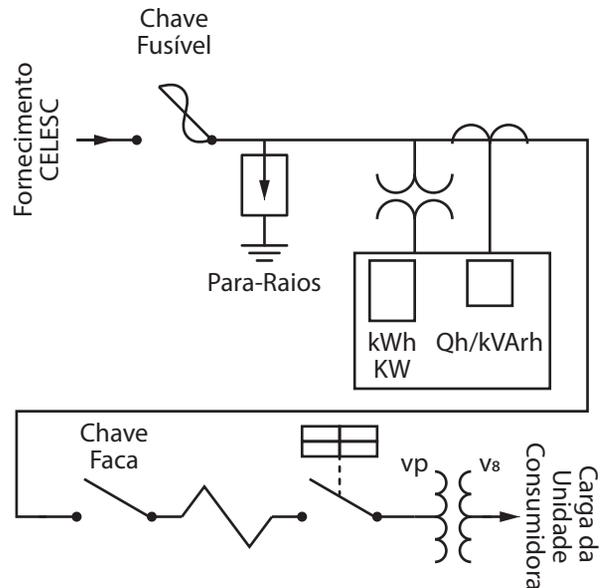
32. A figura abaixo mostra a corrente durante a partida de um motor de indução trifásico em função da sua velocidade angular.



Assinale a alternativa que indica **corretamente** o sistema de partida utilizado:

- a. Híbrida
- b. Soft-starter
- c. Série-paralelo
- d. Compensadora
- e. Estrela-triângulo

33. A figura abaixo mostra a entrada de energia de uma unidade consumidora.



Assinale a alternativa **correta**.

- a. A unidade consumidora deve possuir tanto medição no lado de alta tensão quanto no lado de baixa tensão.
- b. A unidade consumidora não possui proteção contra curto-circuito.
- c. A unidade consumidora possui medição indireta e disjuntor de proteção no lado de alta tensão.
- d. A unidade consumidora utiliza dois TPs para a medição de energia.
- e. A alimentação da unidade consumida ocorre por ramal de alta tensão com medição somente da potência ativa.

34. Assinale a alternativa **correta** com relação às instalações elétricas.

- a. Todo circuito deve dispor de condução de proteção em toda a sua extensão.
- b. Todas as massas devem ser ligadas ao condutor neutro.
- c. Um condutor de proteção não pode ser comum a mais de um circuito.
- d. Caso seja feito a equipotencialização das massas, o seccionamento automático não é necessário.
- e. Para a equipotencialização dos circuitos, os condutores fase devem ser ligados às partes vivas de um equipamento.

35. Analise o texto abaixo.

Somente será possível o acionamento de um motor de indução trifásico por meio da chave de partida estrela-triângulo se o motor elétrico possuir terminais acessíveis e dispuser de dupla tensão nominal. As tensões do motor devem ser de para tensão de linha trifásica de 380 V.

Assinale a alternativa que completa **corretamente** as lacunas do texto.

- a. 2 • 220/380 V
- b. 3 • 220/660 V
- c. 3 • 380/660 V
- d. 6 • 220/380 V
- e. 6 • 380/660 V

36. Analise as afirmativas abaixo com relação aos motores de indução trifásicos.

1. Motores de indução trifásicos com rotor em gaiola possuem anéis coletores que podem ser conectados em reostatos para controle da corrente de partida.
2. Motores bobinados são constituídos de barras não isoladas e interligadas por anéis condutores curto-circuitados.
3. A diferença existente entre as velocidades síncrona e a do rotor é denominada escorregamento.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- a. É correta apenas a afirmativa 1.
- b. É correta apenas a afirmativa 2.
- c. É correta apenas a afirmativa 3.
- d. São corretas apenas as afirmativas 1 e 2.
- e. São corretas as afirmativas 1, 2 e 3.

37. A norma NBR5410 é aplicável para instalações:

- a. de tração elétrica.
- b. elétrica de aeronaves.
- c. elétricas de embarcações.
- d. elétricas de veículos automotores.
- e. elétricas com tensão alternada inferior a 1000 V.

38. Analise as afirmativas abaixo com relação a motores de indução monofásicos.

1. Os motores monofásicos possuem 2 enrolamentos, sendo um principal e um para auxiliar na partida.
2. O torque de partida é produzido pelo defasamento de 90 graus entre as correntes do circuito principal e do circuito de partida.
3. O circuito de partida é constituído de um enrolamento auxiliar conectado em série com um capacitor e uma chave que abre o circuito auxiliar após a partida.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- a. É correta apenas a afirmativa 2.
- b. São corretas apenas as afirmativas 1 e 2.
- c. São corretas apenas as afirmativas 1 e 3.
- d. São corretas apenas as afirmativas 2 e 3.
- e. São corretas as afirmativas 1, 2 e 3.

39. Considere uma instalação de uma luminária com uma lâmpada de vapor de sódio de alta pressão com reator eletromagnético.

São fatores que influenciam na corrente do sistema:

1. Fator de potência do reator
2. Luminosidade do ambiente
3. Rendimento do reator
4. Potência da lâmpada
5. Rendimento da luminária

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- a. São corretas apenas as afirmativas 1, 2 e 3.
- b. São corretas apenas as afirmativas 1, 2 e 5.
- c. São corretas apenas as afirmativas 1, 3 e 4.
- d. São corretas apenas as afirmativas 2, 3 e 4.
- e. São corretas apenas as afirmativas 3, 4 e 5.

40. A razão entre a energia elétrica ativa e a raiz quadrada da soma dos quadrados das energias elétricas ativa e reativa, consumidas num mesmo período especificado, é denominada:

- a. Fator de carga.
- b. Fator de potência.
- c. Fator de demanda.
- d. Demanda faturável.
- e. Eficiência energética.

41. A divisão da instalação em circuitos deve ser de modo a atender às exigências apresentadas abaixo.

Relacione as exigências listadas abaixo com suas respectivas descrições.

Coluna 1 Exigências

1. Segurança
2. Manutenção
3. Produção
4. Conservação de energia

Coluna 2 Descrição

- () Facilitando ou possibilitando ações de inspeção e de reparo.
- () Possibilita que cargas sejam acionadas na justa medida das necessidades.
- () Minimizando as paralisações resultantes de uma ocorrência.
- () Evita que a falha em um circuito prive a alimentação de toda a instalação.

Assinale a alternativa que indica a sequência **correta**, de cima para baixo.

- a. 1 • 2 • 3 • 4
- b. 1 • 4 • 2 • 3
- c. 2 • 4 • 1 • 3
- d. 2 • 4 • 3 • 1
- e. 4 • 2 • 3 • 1

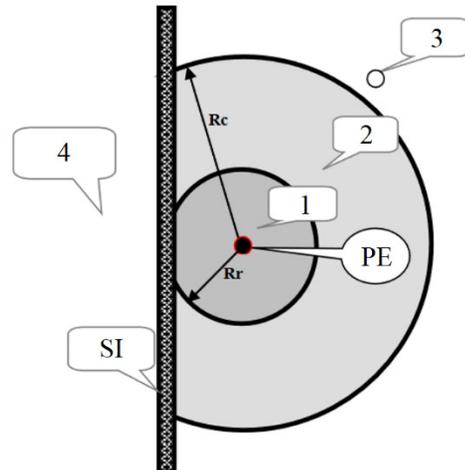
42. Assinale a alternativa que indica **corretamente** as tensões de alimentação cobertas pela NBR14039.

- a. 100 V a 1000 V
- b. 1 kV a 36,2kV
- c. 1 kV a 500 kV
- d. 13,8 kV a 138 kV
- e. 69 kV a 500 kV

43. Assinale a alternativa que **corretamente** identifica as cores de identificação dos condutores fase em alta tensão:

- a. Fase A: azul • Fase B: verde • Fase C: amarela
- b. Fase A: azul • Fase B: vermelha • Fase C: marrom
- c. Fase A: vermelha • Fase B: branca • Fase C: azul
- d. Fase A: vermelha • Fase B: branca • Fase C: marrom
- e. Fase A: verde • Fase B: branca • Fase C: amarela

44. A figura abaixo mostra as zonas de perigo definidas pela NR10.



Sabendo que PE é o ponto energizado e SI uma superfície isolante, assinale a alternativa que indica **corretamente** o nome das zonas 1, 2, 3 e 4, respectivamente.

- a. Zona livre, zona controlada, zona de risco e zona de risco
- b. Zona de controlada, zona livre, zona de risco e zona de risco
- c. Zona de controlada, zona de risco, zona livre e zona de risco
- d. Zona de risco, zona livre, zona controlada e zona controlada
- e. Zona de risco, zona controlada, zona livre e zona livre

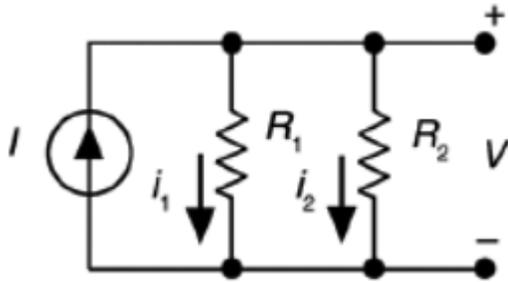
45. Analise as afirmativas abaixo em relação às regras gerais de ramais de ligação aéreos.

1. Os condutores deverão ser multiplexados, do tipo sustentação pelo neutro.
2. As emendas somente são permitidas no condutor neutro.
3. Não devem cruzar com condutores de outras unidades consumidoras.
4. Não devem cruzar com redes de média tensão.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- a. São corretas apenas as afirmativas 1 e 3.
- b. São corretas apenas as afirmativas 2 e 4.
- c. São corretas apenas as afirmativas 1, 2 e 3.
- d. São corretas apenas as afirmativas 1, 3 e 4.
- e. São corretas apenas as afirmativas 2, 3 e 4.

46. Seja uma fonte de corrente contínua em paralelo com dois resistores (R_1 e R_2).



Assinale a alternativa que calcula **corretamente** a corrente no resistor R_1 .

- a. $i_1 = I \times R_1 / (R_1 + R_2)$
- b. $i_1 = I \times R_2 / (R_1 + R_2)$
- c. $i_1 = I \times (R_1 + R_2) / R_1$
- d. $i_1 = I \times (R_1 + R_2) / R_2$
- e. $i_1 = I \times R_1 \times R_2 / (R_1 + R_2)$

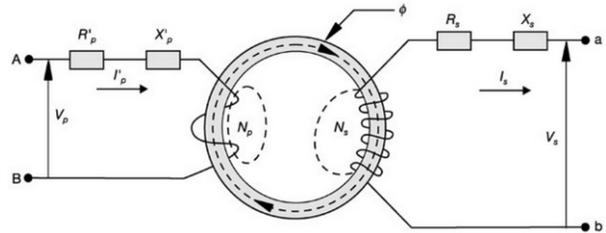
47. Analise as afirmativas abaixo com relação à segurança do trabalho em instalações elétricas.

1. Os riscos com a eletricidade são tanto maiores quanto maior for a tensão ou diferença de potencial.
2. A eletricidade é um dos agentes de risco com maior poder de causar danos, porque sua presença não pode ser percebida a distância pelos sentidos (tato, audição, olfato, visão).
3. Não é necessário tocar o condutor para levar choque, pois a simples aproximação pode provocá-lo, pelo arco elétrico que se forma naquele ponto, gerando graves consequências.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- a. É correta apenas a afirmativa 1.
- b. São corretas apenas as afirmativas 1 e 2.
- c. São corretas apenas as afirmativas 1 e 3.
- d. São corretas apenas as afirmativas 2 e 3.
- e. São corretas as afirmativas 1, 2 e 3.

48. A figura abaixo mostra um diagrama esquemático de um transformador de potencial.



Assinale a alternativa que indica **corretamente** o nome do fluxo magnético indicado na figura como Φ .

- a. Fluxo ativo
- b. Fluxo reativo
- c. Fluxo disperso
- d. Fluxo concatenado
- e. Fluxo de histerese

49. Analise o texto abaixo em relação ao projeto de dispositivos de proteção.

“A NBR 5410 estabelece que a capacidade de interrupção dos dispositivos de proteção contra curtos-circuitos deve ser igual ou à corrente de curto-circuito presumida no ponto onde o dispositivo de proteção seja instalado, exceto quando houver outro dispositivo colocado mais à fonte de alimentação e que tenha capacidade de interrupção suficiente. Neste caso, as características dos dois dispositivos devem ser coordenadas de tal forma que os efeitos das correntes de curto-circuito que os dispositivos deixam passar não danifiquem o dispositivo colocado mais da fonte, bem como os condutores protegidos por esses dispositivos”.

Assinale a alternativa que completa **corretamente** as lacunas do texto.

- a. inferior • distante • próximo
- b. inferior • próximo • distanciado
- c. superior • próximo • distanciado
- d. superior • distante • distanciado
- e. superior • distante • próximo

50. Analise o texto abaixo com relação à partida estrela-triângulo de motores trifásicos.

Durante a partida em estrela, o conjugado fica reduzido em e a corrente de partida fica reduzida em com relação aos seus valores nominais. Devido ao baixo conjugado de partida a que fica submetido o motor, as chaves estrela-triângulo são mais adequadamente empregadas em motores cuja partida se dá em

Assinale a alternativa que completa corretamente as lacunas da afirmativa acima:

- a. $\frac{1}{3} \cdot \frac{1}{3}$ • vazio
- b. $\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2}$ • vazio
- c. $\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{6}$ • vazio
- d. $\frac{1}{5} \cdot \frac{1}{10}$ • plena carga
- e. $\frac{1}{6} \cdot \frac{1}{2}$ • plena carga

Coluna
em Branco.
(rascunho)

**Página
em Branco.
(rascunho)**

Utilize a grade ao lado para anotar as suas respostas.

Não destaque esta folha. Ao entregar sua prova, o fiscal irá destacar e entregar esta grade de respostas que você poderá levar para posterior conferência.



GRADE DE RESPOSTAS

1		M04 Eletrotécnico	26	
2			27	
3			28	
4			29	
5			30	
6			31	
7			32	
8			33	
9			34	
10			35	
11			36	
12			37	
13			38	
14			39	
15			40	
16			41	
17			42	
18			43	
19			44	
20			45	
21			46	
22			47	
23			48	
24			49	
25			50	



**CONCURSO
PÚBLICO**





FUNDAÇÃO DE ESTUDOS E PESQUISAS SOCIOECONÔMICOS

Campus Universitário • UFSC
88040-900 • Florianópolis • SC
Fone/Fax: (48) 3953-1000
<http://www.fepese.org.br>